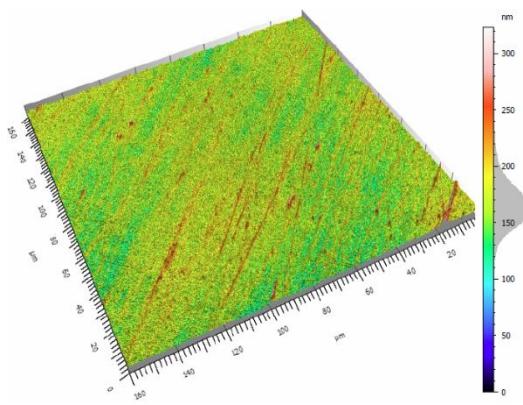


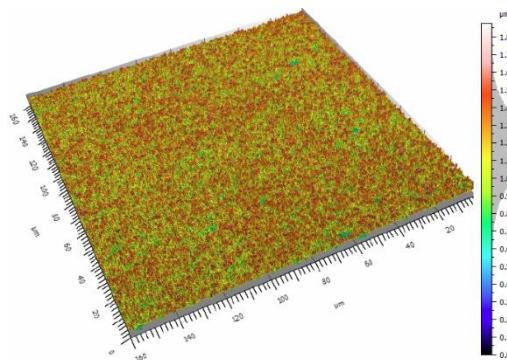
# Experimentelle Untersuchung und Nutzung einer CFD-gestützten Mehrphasensimulation

Vorhersage des Fließverhaltens von komplexen Suspensionen im Kunststoff-Spritzgießprozess am Beispiel eines mineralstoffgefüllten Polyamids



## Herausforderung:

Eine virtuelle Identifikation von kritischen Bauteilbereichen, die sich im mikroskopischen Bereich befinden, ist mit der zur Zeit am Markt verfügbaren 3D-Spritzgießsimulationsssoftware nur äußerst eingeschränkt möglich. Das reale Fließverhalten wird nur unzureichend abgebildet.



## Zielsetzung:

Erweiterung des Verständnisses über den Einfluss der Prozessführung beim Spritzgießen auf das **Fließverhalten von Suspensionen**. Fokus liegt hierbei auf der **Entwicklung einer Simulationsmethodik**, die die Interaktion zwischen dispergierter und kontinuierlicher Phase abbildet.

## Lösungsansatz:

- Materialcharakterisierung und -modellierung
- Experimentelle Bestimmung des Verhaltens von Mehrphasensystemen
- 3D-Spritzgießsimulation mit Kontinuumsmaterial-eigenschaften
- Entwicklung einer Methodik zur Mehrphasensimulation für das Fließverhalten einer Suspension

Gefördert durch:

**DFG** Deutsche Forschungsgemeinschaft

## Kontakt:

Marius Janssen, M. Sc.  
0203 379 2721  
[marius.janssen@uni-due.de](mailto:marius.janssen@uni-due.de)